Nikon erweitert Röntgen-CT-Systeme der XT V-Serie für Elektronik

Artikel vom **26. März 2026**
Optoelektronische Geräte und Systeme

Die Röntgen-CT-Systeme der »XT V-Serie« von Nikon erhalten eine Reihe optionaler Soft- und Hardware-Upgrades. Elektronikfertiger und Qualitätsverantwortliche können damit schwerere Baugruppen prüfen, empfindliche Komponenten schonender inspizieren und Details in Leiterplatten, BGAs, Chips und Halbleiterbauelementen klarer darstellen.



Die Röntgen-CT-Systeme der »XT V-Serie« von Nikon bleiben als Inspektionslösung für elektronische Baugruppen im Markt etabliert, erhalten aber jetzt eine Reihe gezielter Optimierungen. Eine Software-Erweiterung und fünf optionale Hardware-Upgrades richten sich an Anwender, die mehr Flexibilität bei der zerstörungsfreien Prüfung und eine besser steuerbare Belastung für empfindliche Elektronik benötigen. Ziel ist es, Bildqualität und Durchsatz zu verbessern und gleichzeitig ESD- und Strahlenschäden zu vermeiden. **Optionale Software-Erweiterung für mehr Kontrast** Kern der Software-Seite ist der »High Contrast Filter 2.0«. Er sorgt für eine gleichbleibend klare Darstellung von Strukturen, unabhängig von Form und Dichte der Probe. Defekte in Lötstellen oder Gehäusen sollen dadurch schneller erkennbar sein, ohne dass Bediener ständig Filter oder Einstellungen anpassen müssen. Gerade bei Serienprüfungen mit wechselnden

Baugruppen kann dies den Prüfablauf vereinfachen und die Beurteilung reproduzierbarer machen. **Hardware-Upgrades für schwerere und vielfältige Proben** Auf Hardware-Seite stehen fünf Erweiterungen zur Verfügung, die je nach Anwendung kombiniert werden können. Der »Heavy Duty Tray« ist auf größere und schwerere Bauteile ausgelegt. Damit lassen sich entweder massive Baugruppen scannen oder mehr Teile pro Charge platzieren, was den Durchsatz in der Prüfung erhöht und Rüstzeiten reduziert. Das »Diamond Window« verbessert den Bildkontrast über den gesamten Arbeitsbereich. Besonders bei leichten Materialien, Mischmaterialien und feinen Strukturen lassen sich so mehr Details erkennen. Gleichzeitig kann die Rauschebene reduziert werden, was schnellere Scans bei gleichbleibender Aussagekraft ermöglicht. Der »Low-Dose-Kollimator« adressiert Anwender, die mit strahlungsempfindlicher Elektronik arbeiten. Er begrenzt die Belastung der Proben und eignet sich unter anderem für Halbleiterbauelemente oder andere sensible Komponenten. Die Inspektion größerer Chargen wird damit möglich, ohne die Bauteile unnötig zu stressen. **ESD-Schutz und höhere Vergrößerung** Elektronische Bauteile reagieren nicht nur auf Röntgendosen, sondern auch auf elektrostatische Entladungen. Das »ESD-Sicherheits-Upgrade« ermöglicht eine ESD-sichere Inspektion empfindlicher Komponenten gemäß den genannten Normen IEC 6100-4-2, ANSI/ESD S20.20 und JEDEC JESD625, sofern das System in einem ESD-geschützten Bereich installiert ist. Für Betriebe mit bestehenden ESD-Konzepten lässt sich die »XT V-Serie« so einfacher in vorhandene Prozesse einbinden. Für Aufgaben, bei denen kleinste Details im Vordergrund stehen, bietet Nikon einen »CT-Arm mit hoher Vergrößerung« an. Er ermöglicht CT-Scans mit höherem Zoomfaktor und damit eine feinere Darstellung von Strukturen in kleinen Proben. Anwender können Lötstellen, Bondverbindungen oder interne Strukturen genauer untersuchen, ohne das Bauteil zu zerstören. **Einsatzbereiche in Elektronikfertigung und Qualitätskontrolle** Die Systeme der »XT V-Serie« werden vor allem zur Prüfung von PCBs, BGAs, Chips und Halbleiterbauelementen eingesetzt. Die bestehenden Xi-Mikrofokus-Röntgenquellen und Bildverbesserungsfunktionen bleiben erhalten; die neuen Optionen ergänzen diese Basis um mehr Flexibilität in Richtung Probengewicht, Dosissteuerung, Kontrastoptimierung und ESD-Sicherheit. Damit adressiert Nikon insbesondere Unternehmen aus Elektronikfertigung, Halbleiterproduktion und Qualitätskontrolle, die ihre Inspektion praxisnah erweitern wollen – entweder durch höhere Auslastung pro System, durch schonendere Prüfstrategien oder durch eine detailliertere Analyse kritischer Baugruppen. **Nikon Metrology als Anbieter industrieller Lösungen** Der Geschäftsbereich Industrial Solutions (IDSBU) von Nikon bündelt die Kompetenzen der Business Units Digital Solutions und Industrial Metrology. Das Spektrum reicht von optischen Komponenten bis hin zu Mess- und Inspektionssystemen für industrielle Anwendungen. Auf Basis jahrzehntelanger Erfahrung in Optik und Präzisionstechnik entwickelt Nikon Lösungen, die in verschiedenen Branchen für die Qualitätssicherung eingesetzt werden. Für Elektronikunternehmen im deutschsprachigen Raum können die Upgrades der »XT V-Serie« eine Möglichkeit sein, bestehende CT-Systeme gezielt an neue Produktgenerationen, steigende Qualitätsanforderungen und strengere ESD- und Prozessvorgaben anzupassen, ohne die gesamte Prüfstrategie neu aufzubauen.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag